

**Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет будівництва і архітектури
Національна академія наук України
Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору**

**Ministry of Education and Science of Ukraine
Kyiv National University of Construction and Architecture
National Academy of Sciences of Ukraine
Institute of Telecommunications and Global Information Space**

**ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**ENVIRONMENTAL SAFETY AND
NATURAL RESOURCES**

Збірник наукових праць

Випуск 3 (31), липень-вересень 2019 р.

Заснований у 2008 р.
Виходить 4 рази на рік

Academic journal

Issue 3 (31), July-September 2019

Founded in 2008
The journal is published 4 volume a year

КИЇВ 2019

KYIV 2019

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головні редактори: **О.С. Волошкіна**, д-р техн. наук, проф.
О.М. Трофимчук, д-р техн. наук, проф., чл.-кор. НАНУ

Члени редколегії:

Биченок М.М. , д-р техн. наук	Олійник О.Я. , д-р техн. наук, проф., чл.-кор. НАНУ
Бойко І.П. , д-р техн. наук, проф.	Павлишин В.І. , д-р геол.-мін. наук, проф.
Довгий С.О. , д-р фіз.-мат. наук, проф., академік НАНУ	Приймак О.В. , д-р техн. наук, проф.
Калюх Ю.І. , д-р техн. наук, проф.	Рудько Г.І. , д-р техн. наук, д-р геол.-мін. наук, д-р геогр. наук, проф.
Качинський А.Б. , д-р техн. наук, проф.	Стрижак О.Є. , д-р техн. наук
Коржнєв М.М. , д-р геол.-мін. наук, проф.	Триснюк В.М. , д-р техн. наук
Кочетов Г.М. , д-р техн. наук, проф.	Яковлев Є.О. , д-р техн. наук
Кривомаз Т.І. , д-р техн. наук, проф.	

МІЖНАРОДНА РЕДАКЦІЙНА РАДА

М.-Й. Валері , професор, Польща	М.Г. Мустафасєв , д-р аграрних наук, член-кор. РАЕ, Азербайджан
Н. Касаглі , професор, Італія	Я. Пекутін , професор, Польща
Н. Маргвелашвілі , PhD, Австралія	Пінг Лу , професор, Китай
Д. Мінтер , професор, Великобританія	Г. Собчук , професор, Польща
А. Мішо , дослідник, Франція	

Рекомендовано до друку Вченою радою
Київського національного університету будівництва і архітектури
(протокол № 26 від 20.09.2019 р.)

Збірник наукових праць включено до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук за напрямом «технічні науки» (Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.12.2016 № 1604)

ОСНОВНІ ТЕМАТИЧНІ РОЗДІЛИ ЗБІРНИКА

- Екологічна безпека
- Інформаційні ресурси та системи
- Основи природокористування
- Дискусійні повідомлення

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ
03186, м. Київ, Чоколівський бульв., 13,
Інститут телекомунікацій і глобального
інформаційного простору НАН України
Телефони: (044) 245-87-97
(044) 524-22-62
E-mail: itelua@kv.ukrtel.net

Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ № 14146-3117 Р від 27.05.2008 р.

Електронна версія збірника в Інтернеті
<http://www.es-journal.in.ua> українською
та англійською мовами



Creative Commons «Attribution» 4.0 WorldWide